

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-292536

(43)Date of publication of application : 05.11.1993

51)Int.Cl.

H04N 9/73

G09G 5/00

G09G 5/04

21)Application number : 04-091238

(71)Applicant : SONY CORP

22)Date of filing : 10.04.1992

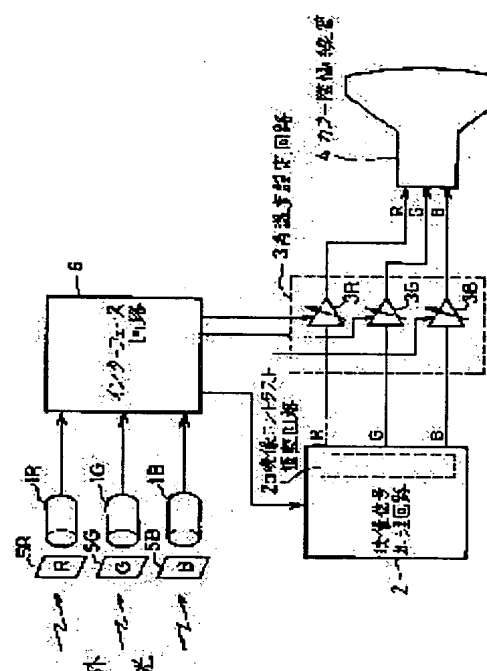
(72)Inventor : ENDO MITSUNORI

54) AUTOMATIC PICTURE QUALITY ADJUSTING DEVICE

57)Abstract:

PURPOSE: To enable a user to see a color video picture in natural white and hue under any illumination without troubling him.

CONSTITUTION: This device is provided with color temperature detecting means 1R, 1G, and 1B which detect the color temperature of external light, a video signal processing circuit 2 which outputs red, green, and blue video signals, and a color temperature setting circuit 3 which adjusts respective signal levels of red, green, and blue video signals outputted from the video signal processing circuit 2 based on color temperature information detected by color temperature detecting means 1R, 1G, and 1B.



LEGAL STATUS

Date of request for examination]

21.12.1998

Date of sending the examiner's decision of rejection]

Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

abandonment

Date of final disposal for application]

31.05.2001

Patent number]

Date of registration]

Number of appeal against examiner's decision of rejection]

Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-292536

(43)公開日 平成5年(1993)11月5日

(51)Int.Cl.⁵

H 0 4 N 9/73

G 0 9 G 5/00

5/04

識別記号

B 8626-5C

A 8121-5G

9175-5G

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全 4 頁)

(21)出願番号

特願平4-91238

(22)出願日

平成4年(1992)4月10日

(71)出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72)発明者 遠藤 光則

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ

ー株式会社内

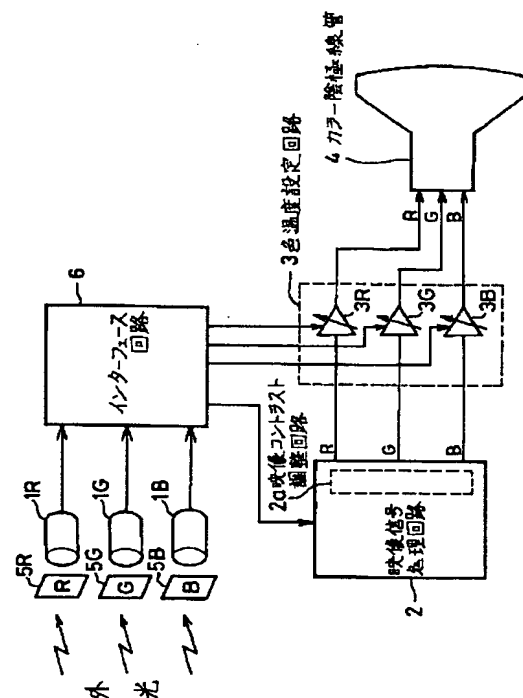
(74)代理人 弁理士 松隈 秀盛

(54)【発明の名称】 自動画質調整装置

(57)【要約】

【目的】 ユーザの手を煩わすことなく、ユーザがどのような照明下でも自然な白色や色合いで、カラー映像画面を見るようにできること。

【構成】 外光の色温度を検出する色温度検出手段1 R、1 G、1 Bと、赤、緑及び青色の映像信号を出力する映像信号処理回路2と、この色温度検出手段1 R、1 G、1 Bにより検出された色温度情報に基づいて、この映像信号処理回路2から出力される赤、緑及び青色の映像信号の各信号レベルを調整する色温度設定回路3とを備えたものである。



本発明自動画質調整装置の例

【特許請求の範囲】

【請求項1】 外光の色温度を検出する色温度検出手段と、赤、緑及び青色の映像信号を出力する映像信号処理回路と、

上記色温度検出手段により検出された色温度情報に基づいて上記映像信号処理回路から出力される赤、緑及び青色の映像信号の各信号レベルを調整する色温度設定回路とを備えたことを特徴とする自動画質調整装置。

【請求項2】 上記色温度検出手段により検出された色温度情報に基づいて周囲の明るさに応じた画面の明るさの制御を行う映像コントラスト調整回路を上記映像信号処理回路内に設けたことを特徴とする請求項1記載の自動画質調整装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明はカラーテレビジョン受像機、カラービデオモニタ、カラーリアプロジェクタ等を使用して好適な自動画質調整装置に関する。

【0002】

【従来の技術及び発明が解決しようとする課題】一般にカラーテレビジョン受像機、カラービデオモニタ等の映像画面に映し出された同じ色温度の白色も、視聴している場所の照明（自然光も含めて）の色温度により、その印象が違ったものとなる。

【0003】然しながら、従来のカラーテレビジョン受像機等においては、色温度が固定であるかあるいは色温度の調整機能があっても、ユーザの手動により調整するものであった。このため視聴している場所の照明によってはユーザは不自然な白色や色合いのカラー映像画面を見せられていた不都合があった。

【0004】本発明は斯る点に鑑みユーザの手を煩わすことなく、ユーザがどのような照明下でも自然な白色や色合いでカラー映像画面を見ることができるようになることを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明自動画質調整装置は例えば図1に示す如く、外光の色温度を検出する色温度検出手段1R、1G、1Bと、赤、緑及び青色の映像信号を出力する映像信号処理回路2と、この色温度検出手段1R、1G、1Bにより検出された色温度情報に基づいて、この映像信号処理回路2から出力される赤、緑及び青色の映像信号の各信号レベルを調整する色温度設定回路3とを備えたものである。

【0006】また本発明自動画質調整装置は例えば図1に示す如く、上述において色温度検出手段1R、1G、1Bにより検出された色温度情報に基づいて周囲の明るさに応じた画面の明るさの制御を行う映像コントラスト調整回路2aをこの映像信号処理回路2内に設けたものである。

【0007】

【作用】本発明によれば外光の色温度を検出し、この色温度情報に基づいて、赤、緑及び青色の映像信号の各信号レベルを調整するようにしているので、ユーザの手を煩わすことなく、どのような照明下でも自然な白色や色合いでカラー映像画面を見ることが出来る。

【0008】また、本発明によれば色温度検出手段1R、1G、1Bで周囲の明るさを測定できるので、周囲の明るさに応じて画面の明るさを調整する機能と上述とを組み合わせて、より見やすい自然な色合いのカラー映像画面を実現することができる。

【0009】

【実施例】以下図面を参照しながら本発明自動画質調整装置の一実施例につき説明する。図1において、2は映像信号処理回路を示し、この映像信号処理回路2はテレビジョン放送信号の受信信号やビデオテープレコーダよりの再生信号等のカラー映像信号が供給され、このカラー映像信号をデコードし、この出力側に赤色映像信号R、緑色映像信号G及び青色映像信号Bの三原色信号を得るようにしたものである。

【0010】本例においてはこの映像信号処理回路2内に後述するコントラスト制御信号により周囲の明るさに応じて画面の明るさをコントロールする映像コントラスト調整回路2aを設ける如くする。

【0011】この映像信号処理回路2の出力側に得られる赤色映像信号R、緑色映像信号G及び青色映像信号Bを夫々色温度設定回路3を構成し、後述する色温度制御信号により利得が制御される利得制御増幅器3R、3G及び3Bを介して夫々カラー陰極線管4に供給し、このカラー陰極線管4によりカラー映像画面を得る如くする。

【0012】また、図1において1R、1G及び1Bは夫々赤色フィルタ5R、緑色フィルタ5G及び青色フィルタ5Bを介して外光（例えばテレビジョン受像機の周囲の光）が供給される赤、緑及び青色の光センサを示し、之等赤、緑及び青色の光センサ1R、1G及び1Bに夫々得られる外光の強さに応じた赤、緑及び青検出信号を夫々インターフェイス回路6に供給する如くする。

【0013】このインターフェイス回路6においては、この外光の赤、緑及び青色検出信号の大きさの割合により外光の色温度を検出し、この外光の色温度に見合った赤、緑及び青色映像信号R、G及びBが得られるような色温度制御信号を色温度設定回路3に供給し、この色温度設定回路3を構成する利得制御増幅器3R、3G及び3Bの利得を制御し、カラー陰極線管4に供給される赤、緑及び青色映像信号R、G及びBのレベルを制御する如くする。

【0014】また、このインターフェイス回路6において、この赤、緑及び青色検出信号の大きさを合計又は平均して、この外光の明るさを検出し、この外光（周囲の

明るさ)に応じたコントラスト制御信号を得、このコントラスト制御信号を映像信号処理回路2の映像コントラスト調整回路2aに供給し、周囲の明るさに応じて画面の明るさをコントロールする如くする。

【0015】このインターフェイス回路6はハードウェアで構成することができるが、マイクロコンピュータによるソフトウェア処理により構成することもできる。

【0016】本例は上述の如く、例えばテレビジョン受像機の周囲の明るさ(外光)を検出し、この外光の色温度に基づいて、赤、緑及び青色の映像信号の各信号レベルを調整するので、ユーザの手を煩わすことなく、どの様な照明下でも自然な白色や色合いでカラー映像画面を見ることが出来る利益がある。

【0017】また本例によれば、外光の色温度を検出する光センサ1R、1G、1Bで例えばテレビジョン受像機の周囲の明るさを測定できるので、これにより周囲の明るさに応じて映像画面の明るさを調整することができ、この映像コントラスト調整機能と上述の外光の色温度により自然な白色や色合いでカラー映像画面を得る機能とを組み合わせることにより、より見やすい自然な色合いのカラー映像画面を実現することができる利益がある。

【0018】尚、図1例の色温度設定回路3においては、利得制御増幅器3R、3G及び3Bを夫々利得を制御する如く述べたが、この3つの利得制御増幅器の1つの利得を固定とし、他の2つを制御するようにしても上述同様の作用効果が得られる、例えば図2に示す如く緑*

*色映像信号を増幅する利得制御増幅器3Gの利得を固定し、他の赤色映像信号及び青色映像信号を増幅する利得制御増幅器3R及び3Bの利得を調整するようにしてもよい。

【0019】また、上述実施例においては、カラー陰極線管を使用した例につき述べたが、本発明をカラー陰極線管を用いたリアプロジェクタ、カラー液晶表示装置を用いたリアプロジェクタ等にも適用できることは勿論である。また、本発明は上述実施例に限ることなく本発明の要旨を逸脱することなくその他種々の構成が採り得ることは勿論である。

【0020】

【発明の効果】本発明によればユーザの手を煩わすことなく、ユーザがどの様な照明下でも自然な白色や色合いで、カラー映像画面を見ることが出来る利益がある。

【図面の簡単な説明】

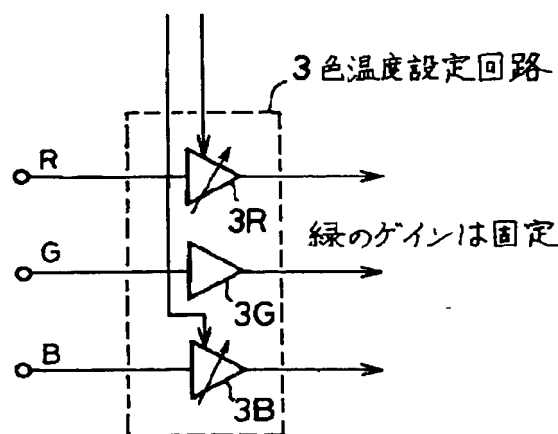
【図1】本発明自動画質調整装置の一実施例を示す構成図である。

【図2】色温度設定回路の他の例を示す構成図である。

【符号の説明】

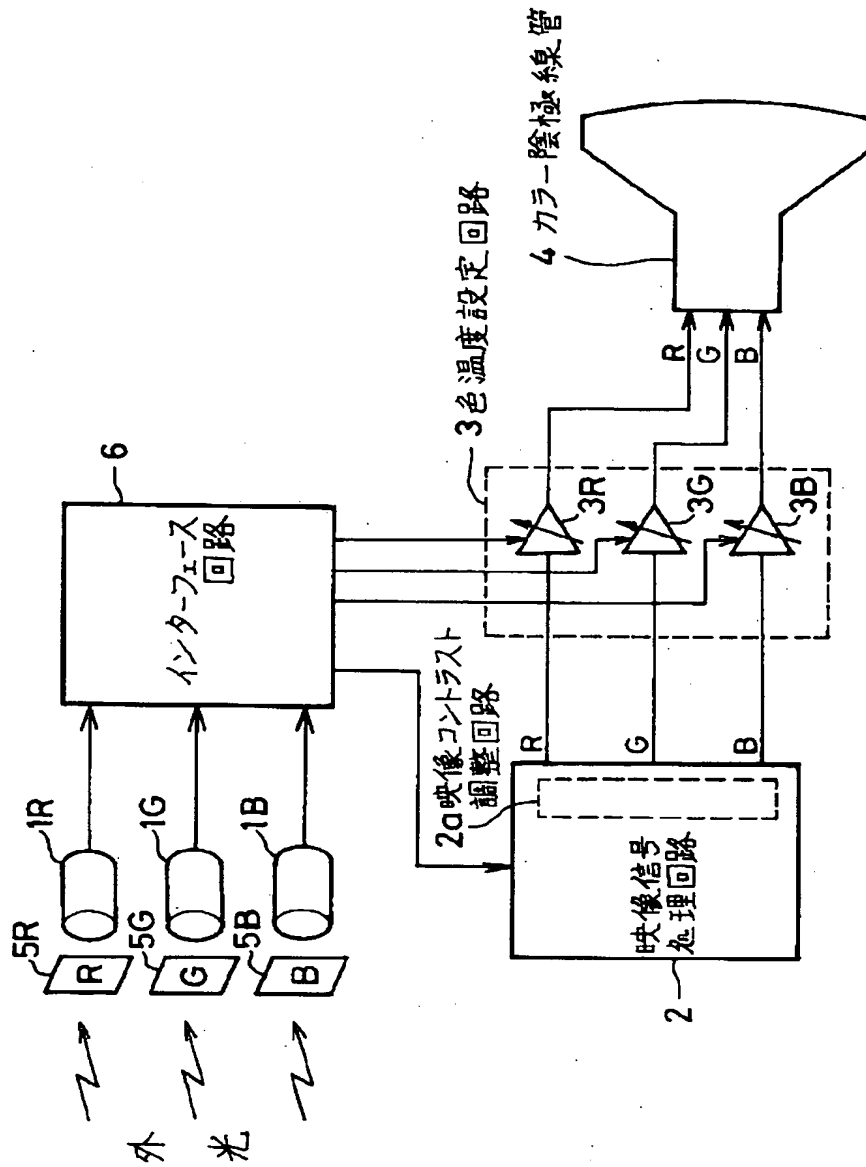
- 1 R、1 G、1 B 光センサ
- 2 映像信号処理回路
- 3 色温度設定回路
- 4 カラー陰極線管
- 5 R、5 G、5 B 色フィルタ
- 6 インターフェイス回路

【図2】



色温度設定回路の他の例

【図1】



本発明自動画質調整装置の例

THIS PAGE BLANK (USPTO)